Nous vous remercions pour avoir choisi ce produit. Nous sommes sûrs qu'il vous rendra le service nécessaire à vos besoins.
Lire attentivement le «**Manuel d'instructions**» qui accompagne ce produit puisqu'il fournit d'importantes indications concernant la sécurité, l'installation, l'utilisation et l'entretien. Ce produit est conforme aux normes reconnues de la technique et aux dispositions concernant la sécurité. Nous confirmons sa conformité aux directives européennes suivantes: 89/336/CEE (modifiée par RL 91/263/CEE, 92/31/CEE et 93/68/CEE), 73/23/CEE, 99/5/CEE.

1) GENERALITES
Capri est une unité de commande pour moteurs tubulaires pour volets roulants et bannes compatible avec le protocole **EElink**. Elle est disponible en deux versions: **CAPRI** et **CAPRI RIC**. L'unité de commande mod. **CAPRI RIC** prévoit, outre aux fonctions du mod. **CAPRI**, la commande par radio avec les émetteurs série **TRC**. Les deux modèles d'unité de commande permettent la connexion d'accessoires tels que l'anémomètre, le crépusculaire, la cellule solaire et les boutons de commande d'ouverture, de fermeture et d'arrêt. Si nécessaire, il est en outre possible de connecter des dispositifs de sécurité.
Les commandes peuvent en outre être envoyées par radio à travers un émetteur de la série rolling code, tandis que la mémorisation des émetteurs a lieu avec la méthode de l'autoapprentissage. L'unité de commande permet de réaliser un système centralisé de commande par fil pouvant être subdivisé, indépendamment du câblage, en 8 zones ou plus.

2) SECURITE GENERALE
ATTENTION! Une installation erronée ou une utilisation impropre du produit peuvent provoquer des lésions aux personnes et aux animaux ou des dommages aux choses.
- Lisez attentivement la brochure "**Avertissements**" et le "**Manuel d'instructions**" qui accompagnent ce produit, puisqu'ils fournissent d'importantes indications concernant la sécurité, l'installation, l'utilisation et l'entretien.
- Eliminer les matériaux d'emballage (plastique, carton, polystyrène etc.) selon les prescriptions des normes en vigueur. Ne pas laisser des enveloppes en nylon et polystyrène à la portée des enfants.
- Conserver les instructions et les annexer à la fiche technique pour les consulter à tout moment.
- Ce produit a été conçu et réalisé exclusivement pour l'utilisation indiquée dans cette documentation. Des utilisations non indiquées dans cette documentation pourraient provoquer des dommages au produit et représenter une source de danger pour l'utilisateur.
- La Société décline toute responsabilité dérivée d'une utilisation impropre ou différente de celle à laquelle le produit a été destiné et qui est indiquée dans cette documentation.
- Ne pas installer le produit dans une atmosphère explosive.
- La Société décline toute responsabilité en cas de non respect des règles de bonne technique dans la construction des fermetures (portes, portails etc.), ainsi qu'en cas de déformations pouvant se produire pendant l'utilisation.
- L'installation doit être conforme aux prescriptions des Directives Européennes: 89/336/CEE, 73/23/CEE, 98/37/CEE et modifications successives.
- Couper l'alimentation électrique avant d'effectuer n'importe quelle intervention sur l'installation. Débrancher aussi les éventuelles batteries de secours, si présentes.
- Prévoir sur la ligne d'alimentation de la motorisation un interrupteur ou un magnétothermique omnipolaire avec distance d'ouverture des contacts égale ou supérieure à 3mm.
- Vérifier qu'en amont de la ligne d'alimentation il y a un interrupteur différentiel avec seuil de 0,03A.
- Vérifier si l'installation de terre est effectuée correctement: connecter toutes les parties métalliques de la fermeture (portes, portails etc.) et tous les composants de la motorisation dotés de borne de terre.
- La Société décline toute responsabilité en matière de sécurité et de bon fonctionnement de la motorisation si des composants d'autres producteurs sont utilisés.
- Utiliser exclusivement des pièces originales pour n'importe quel entretien ou réparation.
- Ne pas effectuer des modifications aux composants de la motorisation si non expressément autorisées par la Société.
- Informer l'utilisateur de l'installation sur les systèmes de commande appliqués et sur l'exécution de l'ouverture manuelle en cas d'urgence.
- Ne pas permettre à des personnes et à des enfants de stationner dans la zone d'action de la motorisation.
- Ne pas laisser des radio commandes ou d'autres dispositifs de commande à portée des enfants afin d'éviter des actionnements involontaires de la motorisation.
- L'utilisateur doit éviter toute tentative d'intervention ou de réparation de la motorisation et ne doit s'adresser qu'à du personnel qualifié.
- Tout ce qui n'est pas expressément prévu dans ces instructions, est interdit.

3) CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
Alimentation: ..... 230Vac ±10%, 50Hz
Courant du moteur: 2A
Puissance du moteur: 350W
Nombre de radiocommandes mémorisables: 64
Fréquence de réception (CAPRI RIC uniquement): 433.92MHz
Courant pour accessoires externes: 70mA
Nombre de zones commande à fil (master): ..... 8 ou 127
Longueur maxi connexion fil téléphonique: 250m
Degré de protection du boîtier: ..... IP20 (*)
Dimensions: ..... voir figure 1
Poids: ..... 350g ca.
(*) Le degré de protection du boîtier devient IP55 en utilisant un accessoire pouvant être fourni en option. N'utiliser que des raccords adaptés aux dimensions du boîtier et au diamètre du câble.

4) INSTALLATION
L'unité de commande peut généralement être installée à l'intérieur du caisson contenant le volet roulant, comme inique à la figure 2; en cas de bannes, l'unité de commande sera placée dans un lieu si possible sec et à l'abri des intempéries. Choisir en tous les cas une position accessible aussi avec le volet ou le banne complètement enroulés ou déroulés.
Pour le choix de la position d'installation, tenir compte aussi de la disponibilité d'un boîtier de dérivation de l'installation électrique ou de la possibilité d'installer des tubes à vue ou sous trace.
Prédisposer le défoncement des ouvertures nécessaires pour le passage des câbles et, selon le degré de protection à atteindre avec le boîtier en fonction des conditions d'installation, utiliser les passe-câbles fournis en dotation ou les raccords PG9.
Pour la fixation au support (fig.3) marquer les deux trous en utilisant les deux œillets à disposition sur le récipient comme gabarits. Suivant le matériau dont le support est constitué, utiliser directement les vis fournies en dotation ou bien perforer avec un foret diamètre 4mm pour introduire les chevilles fournies en dotation. Serrer complètement les vis en rattrapant des erreurs éventuelles de centrage en utilisant les œillets du récipient.
NOTA: Pendant la perforation ou le serrage des vis, faire attention à ne pas endommager des conduites ou des câbles électriques situés au-dessous. L'installation des capteurs doit se faire de telle façon que ceuxci puissent relever les conditions opérationnelles du dispositif auquel ils se rapportent: l'anémomètre doit être dans les mêmes conditions de vent du banne, et le capteur crépusculaire doit se trouver dans des conditions de lumière convenables.

5) CONNEXIONS ELECTRIQUES
ATTENTION: Les connexions électriques doivent être effectuées par du personnel qualifié et expérimenté, selon les règles de l'art et conformément à toutes les normatives en vigueur, en utilisant des matériaux appropriés.
En amont de l'installation il est nécessaire d'installer un interrupteur disjoncteur avec distance d'ouverture des contacts égale ou supérieure à 3 mm, avec une protection magnétothermique et un différentiel d'une portée adéquate à la consommation de l'appareil.
Pour le câblage, n'utiliser que des câbles conformes aux normes harmonisées ou nationales, ayant une section indiquée pour les protections en amont, pour la consommation de l'appareil et pour les conditions d'installation. Prédisposer l'arrivée des connexions des accessoires, des dispositifs de sécurité et de commande au groupe moteur en tenant nettement séparées les connexions à tension de ligne des connexions des accessoires à basse tension. Pour le schéma de connexion de claque installation, voir la figure 4, alors que pour la connexion entre les appareils d'une installation centralisée, voir la figure 5. **Pour assurer la continuité du circuit de protection de terre, connecter le fil de terre de l'actionneur au fil de terre de l'alimentation en utilisant la borne fournie en dotation.** Les connexions de la ligne en série pour réaliser une commande centralisée par fil ne peuvent être effectuées qu'en utilisant un câble téléphonique. Si on utilise un câble téléphonique avec plusieurs couples, il faut absolument utiliser les fils du même couple. **La longueur du câble téléphonique entre un appareillage et le suivant ne doit pas dépasser 250m.** Les touches de commande doivent porter des indications correspondantes à la direction réelle du mouvement (fig.6).
Si on connecte des dispositifs sur les bornes de STOP et de CELLULE PHOTOELECTRIQUE, il faut éliminer les connexions volantes réalisées à l'usine, tandis que s'il faut connecter plusieurs dispositifs à l'une de

ces entrées, il faudra les connecter en série.

6) COMMANDE PAR FIL
Pour réaliser une commande locale par fil, il suffit de connecter les entrée de la carte selon les indications du paragraphe 4 et de la fig.4.
Si par contre on désire réaliser par fil une commande centralisée, outre aux connexions surindiquées, il faut effectuer, selon les indications du paragraphe 4, aussi les connexions de la fig.5. Il faut en outre localiser le tableau master et configurer les adresses de zone. Le tableau master est celui dont les commandes sont effectuées par tous les autres tableaux appartenant à la même zone. Pour configurer le tableau comme master, porter sur "ON" l'interrupteur DIP5; dans chaque zone il est possible d'identifier un seul master. Une zone est constituée par toutes les cartes ayant la même adresse. L'adresse est fixée à travers les trois interrupteurs DIP n°6, 7, 8. Il est donc possible de définir jusqu'à 8 zones différentes, indépendamment du câblage.
Une centrale maîtresse ayant la configuration de la zone à la valeur 0 commande tous les dispositifs reliés (commande globale), indépendamment de leur configuration (maître ou esclave).
Si l'installation nécessite un nombre de zones supérieur à 8, il est possible de définir les adresses de 8 à 127 en utilisant le programmateur universel **UNIPRO** en indiquant le numéro de zone dans le paramètre avancé "**Adresse 1**". Dans ce cas, l'adresse programmée avec **UNIPRO** prévaudra sur celui programmé avec les interrupteurs DIP; pour retourner à la configuration avec les interrupteurs dip, programmer à 0 avec **UNIPRO** le paramètre avancé "**Adresse 1**" ou bien effectuer l'effacement total de la mémoire comme indiqué de suite (mais dans ce cas, toutes les informations mémorisées dans le tableau seront effacées). Une installation centralisée par fil peut être réalisée tant en fermant la boucle (en effectuant les connexions indiquées en tirets à la fig.5 et en prédisposant sur ON l'interrupteur dip n°4 des tableaux master), qu'en laissant la boucle ouverte (sans effectuer les connexions indiquées en tirets à la fig.5 et en laissant sur OFF l'interrupteur dip n°4 de tous les tableaux). Avec la boucle ferme, chaque master de zone peut vérifier l'achèvement des commandes de la part des slave et mettre à jour des statistiques concernant la composition de la boucle. Les commandes qui ne sont pas arrivées à bonne fin seront répétées après quelques minutes. Avec la boucle ouverte, ces opérations ne sont pas possibles puisque toutes les autres fonctions restent inchangées.
Les centrales prédisposées pour la commande radio peuvent être connectées aussi par fil. Dans ce cas, et si elles sont définies comme maîtresses, ou maîtresses à commande globale, seules les commandes radio centralisées relatives aux touches T2, T3 et T4 (arrêt, ouvre et ferme) sont envoyées par câble, tandis que la touche T1 (logique à quatre pas) a un caractère local et elle n'est pas envoyée par câble.
NOTA: Le numéro maximum de dispositifs, tant maîtres qu'esclaves, pouvant être connectés à un seul réseau est de 255, par conséquent une centrale maîtresse peut commander jusqu'à un maximum de 254 centrales esclaves.
En cas d'installations avec un nombre élevé de centrales esclaves, le retard de transmission d'une commande envoyée par la centrale maîtresse à la centrale enclave suivante est d'environ 0,5 s, donc par exemple la 50^{e} centrale esclave sur la ligne aura un retard d'exécution de la commande d'environ 25 s par rapport à la centrale maîtresse.

7) CONFIGURATION ANEMOMETRE
Un anémomètre peut être connecté comme indiqué (fig. 3) pour obtenir une fermeture automatique en cas de vitesse du vent dépassant un seuil réglable. Il est possible de configurer le seuil d'intervention de l'anémomètre avec les interrupteurs DIP n°1 et 2. Le tableau suivant inique la vitesse approximative du vent correspondant au seuil rapporté à l'accessoire P111182 (anémomètre de 2 impulsions par tour):

Dip n°1	Dip n°2	Seuil Hz	m/s	km/h
OFF	OFF	11,5	4,2	15
OFF	ON	23	8,4	30
ON	OFF	35	12,6	45
ON	ON	47	16,8	60

La commande anémomètre du tableau master agit de façon centralisée, les commandes anémomètre des tableaux slave n'agissent que localement.

8) INTERRUPTEUR CREPUSCULAIRE
Il est possible de connecter un interrupteur crépusculaire (voir le paragraphe 4 et la fig.3). La fermeture du contact de l'interrupteur crépusculaire provoque une commande de fermeture de l'actionneur, la rouverture du contact provoque une commande d'ouverture de l'actionneur.
La commande crépusculaire du tableau master agit de façon centralisée, les commandes crépusculaires des tableaux slave n'agissent que localement.

9) DISPOSITIF DE SECURITE
Il est possible de connecter (voir la fig.3) un dispositif de sécurité qui peut être requis par les normatives de sécurité en cas de commande automatique ou semi-automatique. L'ouverture du contact pendant la phase de fermeture provoque une commande d'ouverture. Cette commande n'agit que localement. Le dispositif de sécurité peut être alimenté à 24Vac par les bornes 19 et 20 (70mA maxi).

10) COMMANDES A ACTION MAINTENUE
En configurant sur ON l'interrupteur Dip n°3, les commandes d'entrée à la carte fonctionnent à action maintenue. Dans ce cas, les fonctions du récepteur et des capteurs externes ne fonctionnent pas. En cas d'installation centralisée par fil, les commandes provenant du réseau en série ne sont pas traitées.

11) COMMANDE PAR RADIO (POUR MOD. CAPRI RIC UNIQUEMENT)
Les radiocommandes pouvant être utilisées avec l'unité de commande **CAPRI RIC** peuvent avoir 1, 2 ou 4 touches. Les fonctions de chaque touche sont les suivantes:
Touche 1: commande locale avec logique à 4 pas (la première impulsion ouvre, la deuxième arrête l'ouverture, la troisième ferme, la quatrième arrête la fermeture).
Touche 2: commande d'arrêt local et de zone.
Touche 3: commande d'ouverture locale et de zone.
Touche 4: commande de fermeture locale et de zone.

11.1) PROGRAMMATION MANUELLE DU RÉCEPTEUR
La programmation du récepteur se fait en appuyant sur la touche S1 située sur la carte **Capri**; la LED DL1 clignotera à la fréquence de 2Hz pour valider l'entrée dans la modalité d'apprentissage des émetteurs. Dans un délai de 10 secondes, appuyer sur la touche cachée des émetteurs à 1 ou à 2 touches (voir fig.8) ou effectuer la connexion volante des émetteurs à 4 touches (voir fig.8). La LED DL1 restera allumée avec lumière fixe; dans un délai de 10 secondes, appuyer sur la touche appropriée de l'émetteur. Pour choisir la touche appropriée, il faut se rappeler qu'en appuyant sur la touche 1 après avoir enfoncé la touche cachée, toutes les touches de l'émetteur seront mémorisées dans le récepteur, tandis qu'en appuyant sur la touche 2, les touches 2, 3, 4 seront mémorisées. En mémorisant correctement les touches de émetteurs sur les différents récepteurs, il est possible de réaliser une installation de type centralisé sans connecter les tableaux de contrôle entre eux. Dans ce but, utiliser des émetteurs à un ou deux canaux pour les commandes locales, et des émetteurs à quatre canaux pour les commandes centralisées. La figure 7 en illustre un exemple: l'émetteur **TX1** a été mémorisé en utilisant la touche 1 sur l'unité de commande **CAPRI 1** et en utilisant la touche 2 sur les unités de commande **CAPRI 2** et **CAPRI 3**. En outre, l'émetteur **TX2** à été mémorisé sur l'unité de commande CAPRI 2 en utilisant la touche 1, et l'émetteur **TX3** a été mémorisé sur l'unité de commande **CAPRI 3**, toujours en utilisant la touche T1. Dans cette situation, la touche T1 de l'émetteur **TX1** commandera avec la logique à 4 pas le moteur M1 (commande locale) et les touches T2,T3 et T4 du même émetteur **TX1** commanderont respectivement l'arrêt, l'ouverture et la fermeture des 3 moteurs (commande centralisée). Les émetteurs **TX2** et **TX3** réalisent par contre une commande locale avec logique à 4 pas respectivement sur M2 et M3. En répétant la méthode, il est possible de réaliser des contrôles centralisés avec plusieurs zones et avec une grande flexibilité d'activation et de subdivision.
Naturellement dans ce type de commande centralisée, les commandes fournies par fil (ouverture, fermeture, stop, cellule photoélectrique, crépusculaire, anémomètre) n'auront qu'un caractère local.

11.2) PROGRAMMATION PAR RADIO DU RÉCEPTEUR
Après avoir programmé manuellement la première radiocommande, il est possible de procéder avec une programmation par radio (sans avoir à accéder de nouveau à la centrale). Pour activer cette modalité de programmation, il faut appuyer sur la touche cachée d'un émetteur déjà programmé, puis appuyer sur une touche dans 10 secondes.
De cette façon, l'unité de commande sera en modalité d'apprentissage des émetteurs et il sera possible d'effectuer tous les pas décrits pour la programmation manuelle du récepteur.

11.3) PROGRAMMATION DU RÉCEPTEUR EN UTILISANT LE PROTOCOLE EELINK
La programmation du récepteur peut être effectuée aussi en utilisant le

protocole **EElink**, en connectant le terminal **UNIPRO** à travers les accessoires **UNIFLAT** et **UNIDA**; avant de connecter l'accessoire **UNIDA** au tableau, éliminer la connexion volante **J1**. A la fin de l'effacement, se rappeler de repositionner la connexion volante J1 sur les pin 1 et 2 du connecteur **JP3**, autrement la mémoire des paramètres du tableau se sera plus protégée contre des écritures accidentelles. La disposition des connexions est donnée à la fig.8. Pour la programmation du récepteur, se référer aux instructions du terminal **UNIPRO**. Le nombre de radiocommandes mémorisables est de 64 et l'unité de commande gère tant des radiocommandes standard que des radiocommandes personnalisées. En ce qui concerne la disposition des sorties, l'unité de commande **CAPRI** agit comme un récepteur à 4 canaux dans lequel, indépendamment du fonctionnement programmé, les sorties ont les fonctions suivantes:

Touche 1: effectue une commande locale avec logique à 4 pas (la première impulsion ouvre, la deuxième arrête l'ouverture, la troisième ferme, la quatrième arrête la fermeture).
Touche 2: effectue une commande d'arrêt local et de zone.
Touche 3: effectue une commande d'ouverture locale et de zone.
Touche 4: effectue une commande de fermeture locale et de zone.
L'unité de commande **CAPRI** ne supporte pas l'alimentation pour le terminal de programmation.
Pour la personnalisation des émetteurs, utiliser les accessoires **UNITRC** et **UNIFLAT** et suivre les instructions fournies avec le programmateur.
Nota: la personnalisation d'un émetteur agit de façon irréversible sur le code mémorisé; il sera possible de changer le code de personnalisation, mais il ne sera pas possible de reconfigurer l'émetteur comme standard.

12) EFFACEMENT DE LA MEMOIRE
Pour effacer la mémoire du tableau, déplacer la connexion volante J1 sur les pin 2 et 3 du connecteur JP3, appuyer sur la touche S1 pendant 10 secondes, la LED DL1 clignote à une fréquence de 5Hz, puis elle reste allumée pendant quelques secondes avec une lumière fixe jusqu'à l'effacement de la mémoire. Cette opération efface toutes les données présentes dans la mémoire du tableau, en reportant la configuration à celle originale effectuée à l'usine. A la fin de l'effacement, se rappeler de repositionner la connexion volante J1 sur les pin 1 et 2 du connecteur JP3, autrement la mémoire des paramètres su tableau ne sera plus protégée contre des écritures accidentelles.

13) STATISTIQUES
En connectant un programmateur compatible avec le protocole **Eelink**, il est possible de lire des paramètres statistiques de l'installation, tels que:
Version carte: indique le nom et la version de la carte connectée.
Description liste: indique la description attribuée à l'installation.
Cette description peut être insérée ou modifiée avec le terminal UNIPRO.
Nombre de manoeuvres: indique le nombre de manœuvres que le tableau a effectué depuis son installation.
Nombre de manœuvres après l'entretien: indique le nombre de manœuvres effectuées depuis le dernier entretien; par entretien l'on entend toute opération de configuration de la carte, y compris l'autodiagnostic.
Date de l'entretien: indique la date du dernier entretien effectué.
Mise à jour de l'entretien: permet de mettre à jour le nombre de manœuvres depuis le dernier entretien.
Exécuteurs de zone (statistiques avancées) "Adresse 16": indique le nombre d'actionneurs appartenant à la même zone du master (mis à jours uniquement par les cartes master).
Exécuteurs totaux "Configuration 17": indique le nombre total d'actionneurs connectés (mis à jours uniquement par les cartes master).

14) AUTODIAGNOSTIC
Le tableau est doté de la diode lumineuse DL1 qui indique l'état actuel selon le tableau suivant:

Led	Allumage	Diagnostic
DL1	Eteinte ou allumée pendant plus de 10 s	Microprocesseur en erreur
DL1	Allumée pendant moins de 10 s	Attente touche pour mémoriser la radio-commande ou effacement mémoire
DL1	Clignotement à 1Hz	Tableau actif en attente ou exécution commande
DL1	Clignotement à 2Hz	Activation mémorisation code
DL1	Clignotement à 5Hz	Activation effacement total de la mémoire
DL1	Clignotement à 10Hz	Réception émetteur en cours

Outre aux signalisations fournies par la LED, le tableau **CAPRI** permet d'effectuer les fonctions d'autosiagnostic prévues par le protocole **EElink**. En effectuant l'autodiagnostic à travers le terminal **UNIPRO**, on obtient un message diagnostique qui indique les entrées actives, c'est-à-dire les entrées se trouvant dans un état différent de celui normalement obtenu à repos. L'état de repos est défini comme condition où aucun signal de commande n'est active et aucune sécurité n'est intervenue.

15) ENTRETIEN ET DEMOLITION
L'entretien de l'installation doit être effectué régulièrement de la part de personnel qualifié. Les matériaux constituant l'appareillage et son emballage doivent être mis au rebut conformément aux normes en vigueur. **Les piles constituent des déchets spéciaux.**

16) RESUME DES FONCTIONS DES INTERRUPTEURS DIP-SWITCH
L'unité de commande comprend n. 8 interrupteurs dip qui permettent de sélectionner les modalités de fonctionnement selon le tableau suivant:

Dip	Descriptions	Des Fonctions
1,2	Anémomètre	Voir paragraphe 6
3	Action maintenue	**ON:** Les commandes d'ouverture et de fermeture sont à action maintenue et sont uniquement locales. Le fonctionnement de la sérielle et celui du récepteur radio sont exclus. **OFF:** Les commandes d'ouverture et de fermeture sont de type semi-automatique et toutes les autres fonctions configurées sont présentes.
4	Boucle fermée/ ouverte (pour cartes master uniquement, laisser Off pour les cartes slave)	**ON:** Réalisation des connexions en tirets de la fig.5, gestion des statistiques avancées. **OFF:** Les connexions en tirets de la fig.5 ne sont pas réalisées, les statistiques avancées ne sont pas gérées.
5	Master / Slave	**ON:** Le tableau envoie sur le câble téléphonique des commandes globales de zone. **OFF:** Le tableau effectue les commandes globales et de zone reçues par le câble téléphonique.
6,7,8	Adresse de zone	**0=OFF, 1=ON**
0,0,0		Toute l'installation
0,0,1		Zone 1
0,1,0		Zone 2
0,1,1		Zone 3
1,0,0		Zone 4
1,0,1		Zone 5
1,1,0		Zone 6
1,1,1		Zone 7

Les descriptions et les figures de ce manuel n'engagent pas le constructeur. En laissant inaltérées les caractéristiques essentielles du produit, la Société se réserve le droit d'apporter à n'importe quel moment les modifications qu'elle juge opportunes pour améliorer le produit du point de vue technique, commercial et de construction, sans s'engager à mettre à jour cette publication.

D811282_03

Fig. 1

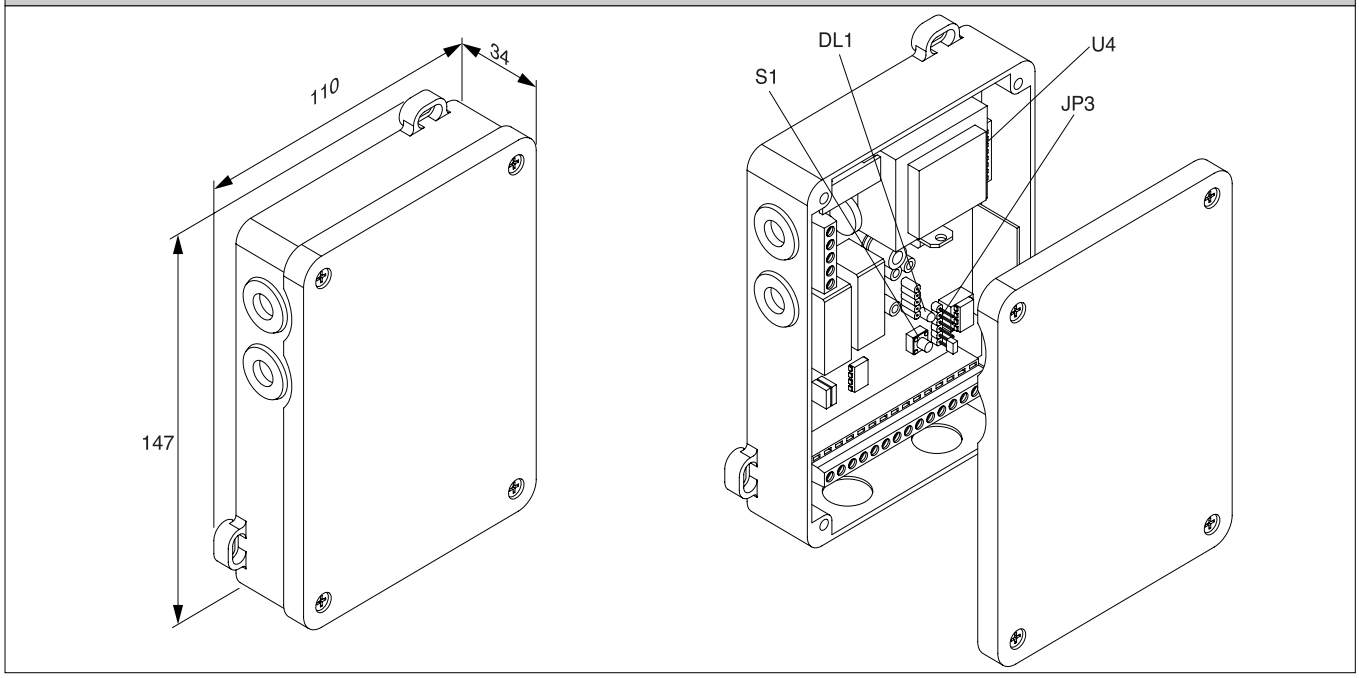


Fig. 2

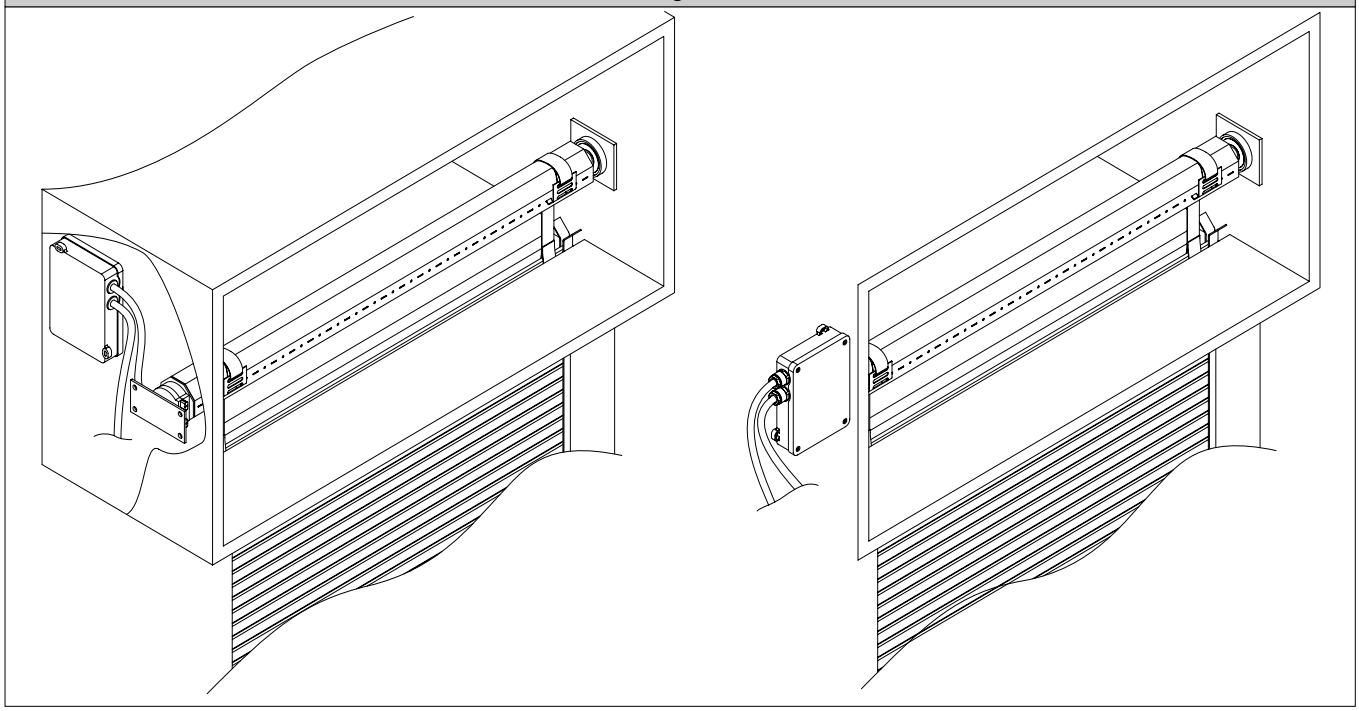


Fig. 3

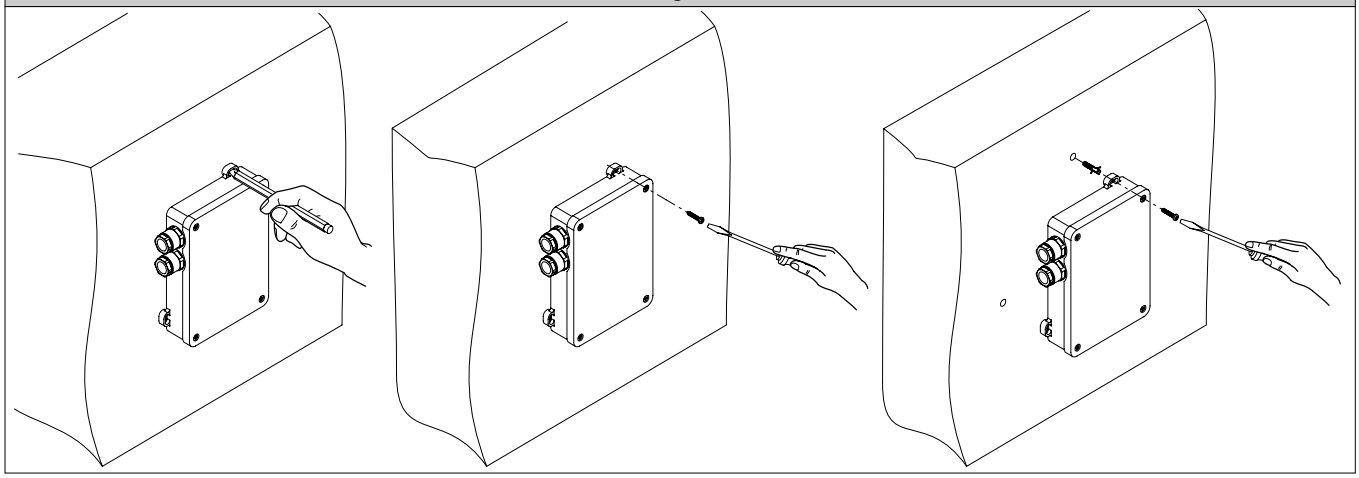


Fig. 4

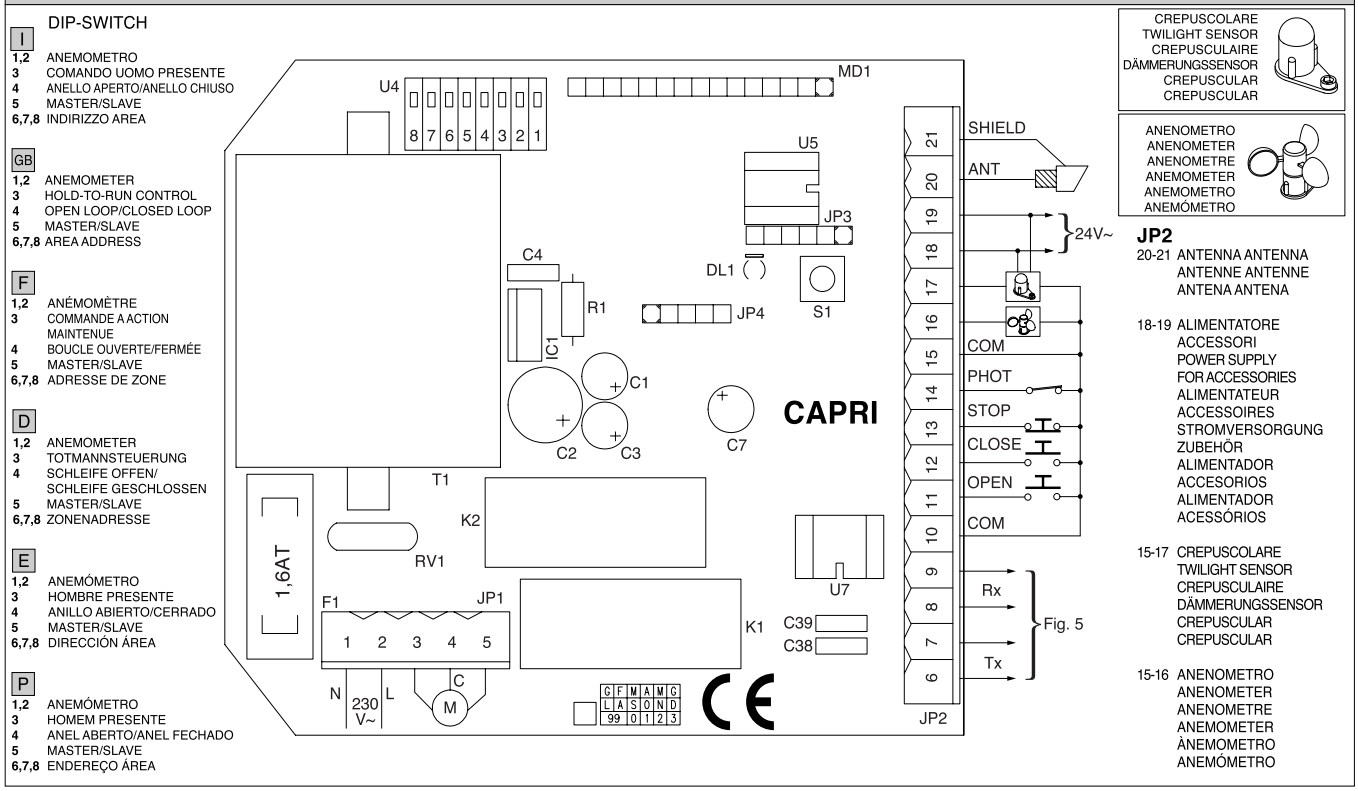


Fig. 5

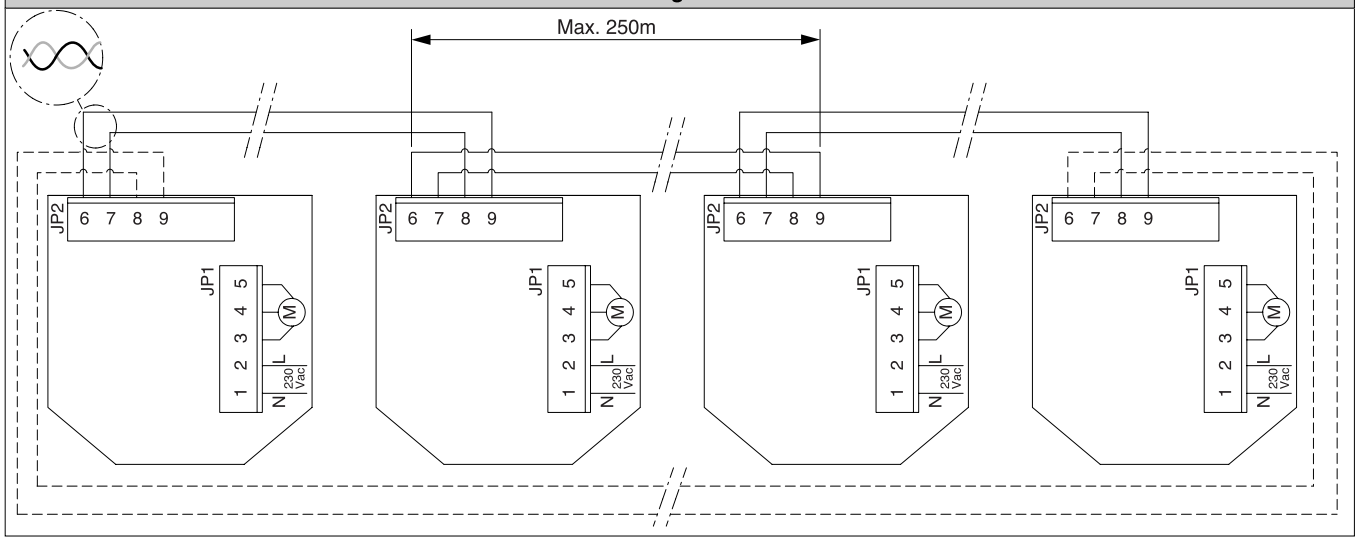
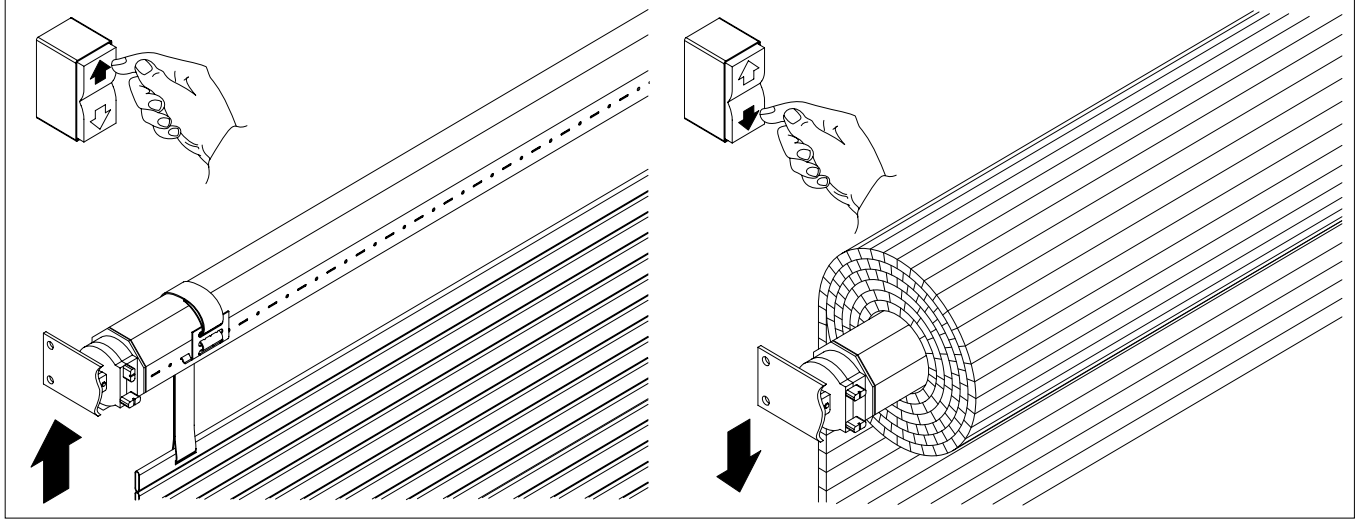


Fig. 6



D811282_03

Fig. 7

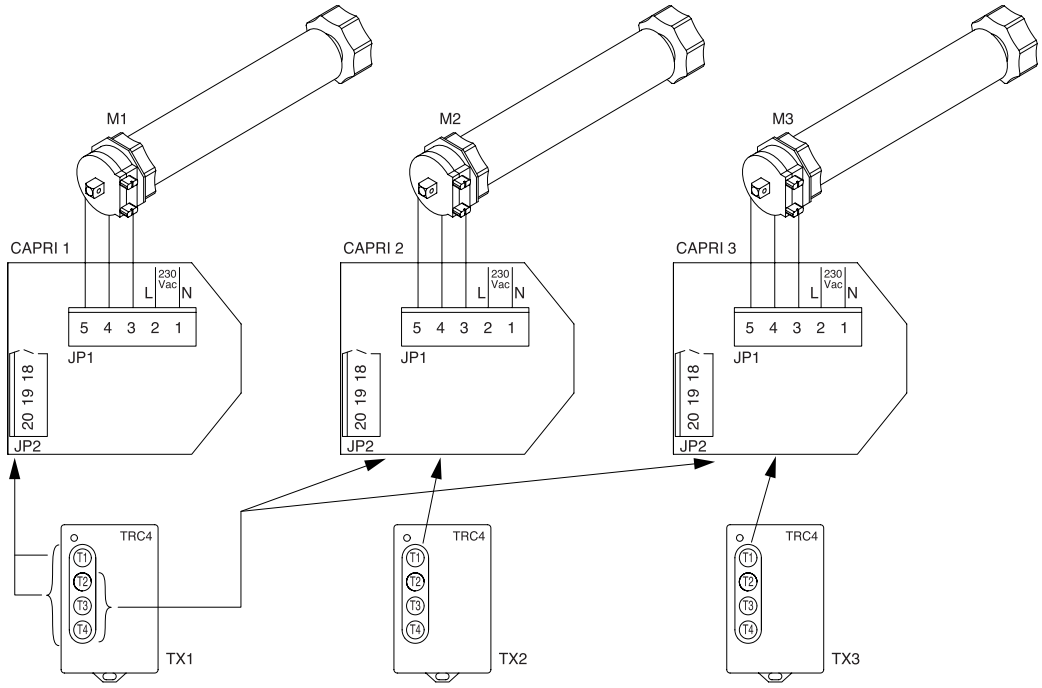
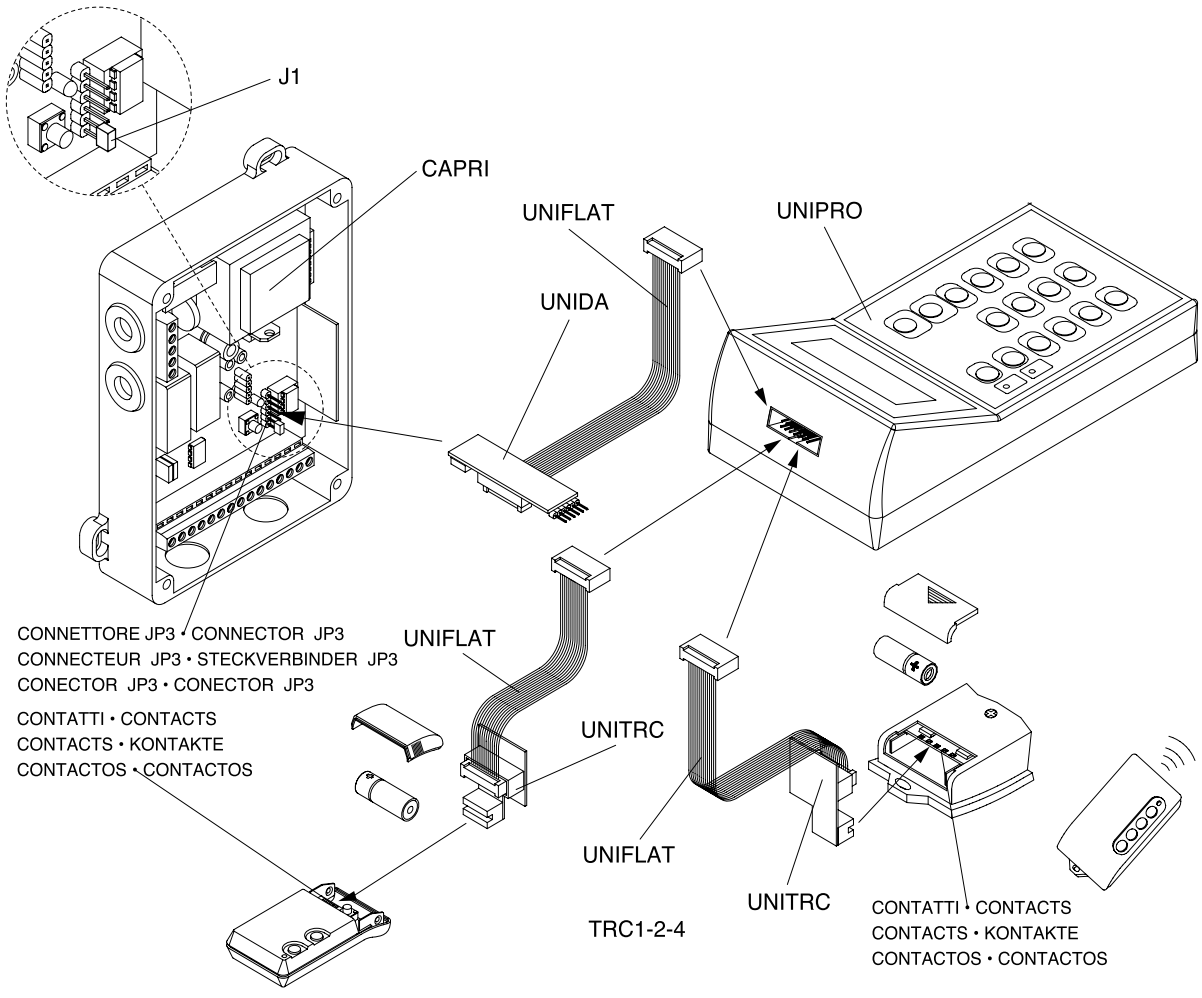


Fig. 8



D811282_03